

Liste der vorgeschlagenen Diplom-, Bachelor- oder Facharbeiten

Das DFTA-TZ schlägt die folgenden Themen zur Bearbeitung innerhalb von Diplom-, Bachelor- oder anderweitigen Facharbeiten vor. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Martin Dreher.

Bitte beachten Sie, dass für die Vergabe dieser Themen, genauso wie die Betreuung extern formulierter Themen, bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein müssen.

- § 1. Ich behalte mir vor, bevorzugt Arbeiten von Personen anzunehmen, die bereits Erfahrungen mit dem Flexodruck gemacht haben oder durch die Wahl der Studienfächer an der Hochschule der Medien eine Vorbildung im Flexodruck nachweisen können. Externe Studierende kann ich nicht betreuen.*
- § 2. Die folgenden Themen werden von mir in meiner Zweitfunktion als Wissenschaftlicher Leiter des DFTA-Technologiezentrums angeboten, da die teilweise in Aussicht gestellte finanzielle Förderung durch dieses Institut erfolgt, bzw. die externen Themen an dieses Institut herangetragen werden, um Interessenten zu finden.*
- § 3. Partnerfirmen der hier vorgeschlagenen oder dort formulierten und unterstützten Arbeiten aus dem Bereich des Flexodrucks werden gegenüber denen anderweitiger Verpackungsdruckverfahren bevorzugt. Akzidenz- und Illustrationsdruckthemen werden von mir normalerweise nicht betreut.*
- § 4. Die angebotenen Themen besitzen unterschiedlichen Aktualitätsgrad. Manche sind saisonal oder konjunkturzyklisch zeitweise weniger akut oder inzwischen überholt, können aber später wieder Aktualität gewinnen. Die folgende Liste wird ggf. nur insofern überarbeitet, als neue Themen am Ende angefügt und besetzte Themen als durchgestrichener Text formatiert werden. Aus dem Eintrag in dieser Liste kann daher kein (rechtlicher)*

Anspruch auf ein Thema abgeleitet werden. Durchgestrichen formatierte Themen können jedoch ggf. für Fortsetzungsarbeiten genutzt werden.

- § 5. Beim „Feinschliff“ eines Themenvorschlages bin ich gerne behilflich, insofern das Thema aus der folgenden Liste nicht unverändert übernommen werden kann oder ein selbst gewähltes ist, das dann aber in meinen Interessensbereich fallen muss. Keinesfalls kann ich Interessenten mit einem Thema ausstatten, nur weil sie gerne von mir betreut werden möchten. Erscheinen Sie daher mit vorbereiteten Themenvorschlägen.*
- § 6. Sollten Sie erwägen, ein (frei gewähltes) Thema in Kooperation mit einem Ihnen noch unbekanntem Unternehmen zu bearbeiten, kann ich Vorschläge für möglicherweise interessierte Unternehmen machen. Die Kontaktaufnahme geschieht aber durch Sie!*
- § 7. Das Korrekturlesen erster Entwürfe oder weiter fortgeschrittener Stadien der Arbeit zähle ich NICHT zu meinen Aufgaben. Die Betreuung wird sich meinerseits auf die Abstimmung der Arbeitspakete, der Gliederung und des Fahrplanes beschränken. Für zwischenzeitliche technische oder organisatorische Fragen stehe ich natürlich zur Verfügung. Formale Fragen richten Sie bitte sofort an das Studiensekretariat.*
- § 8. Nach der Festlegung des Themas haben wir ohne wichtigen anderweitigen Grund nur zwei Mal persönlich miteinander zu tun: Einerseits bei der Besprechung der Gliederung, der Arbeitspakete und des zeitlichen Fahrplanes. Und andererseits gegen Ende des Bearbeitungszeitraumes, wenn ggf. die Untersuchungsergebnisse vorliegen und das eigentliche Schreiben der Arbeit beginnt. Hierfür werden Termine vereinbart. Ihr zwischenzeitliches Erscheinen ohne vorherige Terminabsprache kann ich leider nicht akzeptieren. Vor einer persönlichen Besprechung (außerhalb der beiden o.g.) müssen Sie versuchen, offene Fragen per eMail mit mir zu klären. Ich antworte nach meiner Verfügbarkeit und unter Berücksichtigung von Dringlichkeit und Vorrangigkeit. Anliegen und*

Fragen, von denen die Arbeit fundamental abhängt, versuche ich natürlich sofort zu beantworten oder stehe ausnahmsweise auch telefonisch oder persönlich zur Verfügung. Für alle anderen Angelegenheiten planen Sie bitte mit bis zu eine Woche Bearbeitungszeit, also melden Sie sich bitte rechtzeitig.

§ 9. Benotung von Abschlussarbeiten an der Hochschule der Medien:

a. Die folgenden, aber auch anderweitige Facharbeiten erfordern ein jeweils verschieden großes Maß an Arbeitsaufwand, Systematik, Kreativität und zuweilen erfinderischer Leistung. Bei der Bewertung lege ich einen gleich bleibenden, genau vordefinierten Kriterienkatalog zu Grunde. Darin werden die genannten Leistungen abgeprüft und fließen automatisch in die berechnete Note ein. Der Katalog kann bei mir eingesehen werden. Bei der Wahl mittlerer und leichter Themen kann es dann dazu kommen, dass trotz einwandfreier Bearbeitung eine sehr gute Note nicht vergeben werden kann. Dies ist im Sinne einer übergreifenden Fairness notwendig.

b. Die Benotung erfolgt ausdrücklich unabhängig vom Erreichen bzw. Nicht-Erreichen eines möglicherweise durch Titel oder Zieldefinition gesetzten Ziels. Entscheidend ist die ingenieur-wissenschaftliche Bearbeitungsweise und die abgelieferte Ausarbeitung. Kommt diese mit entsprechenden Begründungen zu dem Schluss, dass das gesetzte Ziel mit den verfügbaren/gewählten Ressourcen/Anlagen/Methoden ... nicht erreicht werden kann, kann das trotzdem zu einer sehr guten Note führen.

Vielen Dank für Ihr Verständnis und die Beachtung.

U (S/A) angenommener Grad von Schwierigkeit / Arbeitsaufwand

	(S/A)	Thema	Kommentar
1	Sehr hoch / sehr groß	Untersuchung etablierter und neuer Rasterungen bzgl. deren Eignung für den Flexodruck >>> wurde bereits als Doktorarbeit absolviert, für eine Diplomarbeit oder Bachelor-Thesis eignen sich daher allenfalls nur noch Facetten dieses Themas	Aus historischen Gründen bezog der Flexodruck seine bevorzugten Rasterungen immer aus etablierten Rasterungen anderer Druckverfahren. Erst in der jüngeren Vergangenheit wurden Raster entwickelt, die hauptsächlich für den Flexodruck gedacht sind, bzw. dort ihre großen Stärken entwickeln (z.B. hybride Raster). Das Hauptaugenmerk sollte in dieser Arbeit darauf gelegt werden, die kommerziell verfügbaren Rasterungen bzgl. ihrer drucktechnischen Eigenschaften (z.B. Tonwertzuwachs) und ihrer (In-)Kompatibilitäten mit (digitalen) Flexodruckplatten zu untersuchen. Falls möglich sollten neue Rasterungen vorgeschlagen, ausgeführt und untersucht werden.
2	Hoch / groß	Entwicklung eines standardisierten Zertifizierungs-Systems (oder Modells) für Druckqualität	Dies ist interessant für große Druckeinkäufer, die die Druckqualität von verschiedenen Druck-Lieferanten miteinander vergleichen können wollen. Es wird wahrscheinlich eine mathematische Modellbildung des Flexodruckes stattfinden müssen. Die Ergebnisse können ggf. in die Standardisierung des Flexodruckes einfließen (d.h. die Aufmerksamkeit der Branche ist nahezu sicher)
3	Hoch / mittel	Entwicklung eines grafischen Darstellungsverfahrens für den Tonwertzuwachs als Alternative zu den gebräuchlichen XY-Tonwertdiagrammen	Die gegenwärtig genutzten XY-Diagramme für den Tonwertzuwachs drücken die diesbzgl. Druckqualität nur unzureichend aus, weil sie auf eine Bandbreite zwischen 0 und 100% normalisiert sind und daher den Einfluss des empfundenen Kontrastes, der durch die erzielte Volltondichte maßgeblich beeinflusst wird, nur schlecht widerspiegeln können. Es sollte zumindest eine Methode vorgestellt werden, die für den Flexodruck besser geeignet ist als die heutige. Dieses Thema kann als Teil oder Grundlage für die #2 betrachtet werden.
4	Sehr hoch / sehr groß	Entwicklung eines Qualitäts-Kontrollsystems für digital bebilderte Flexodruckplatten	Flexo hat einige spezielle Bedürfnisse und Anforderungen für die Gewährleistung der adäquaten Reliefqualität der produzierten Druckplatten. Möglicherweise muss hier mit digitaler Bildverarbeitung gearbeitet werden.
5	Sehr hoch / sehr groß	Entwicklung von Diagnose-Verfahren für die Charakteristika von Flexodruckplatten (z.B. eine Methode zur Prüfung der Sensibilität einer Platte gegen Abbrechen der Rasterpunkte, also sozusagen ein Standard-Abrasionstest	Es gibt diesbzgl. heute leider nur eine kleine Zahl von Methoden, die nur einen geringen Teil der möglichen Einflussfaktoren für die Anwendbarkeit und Qualität von Flexodruckplatten abdecken.



6	Mittel / hoch	Verwendung von Maßzahlen der Relativen Farbmetrischen Färbung für Tonwert-Betrachtungen in der Kommunikation zwischen elektronischen Prepress-Systemen, Proof-Systemen und (der Analyse der) Fortdruck (-Qualität), insbesondere im Verpackungsdruck >>> kann als erledigt betrachtet werden. Thema eignet sich nur noch für Vertiefungen und Spezialisierungen	Die Relative Farbmetrische Färbung (RFF) ist eine Methode, um mit dem Spektralphotometer Messungen des visuellen Tonwertes eines gedruckten Rastertonwertes vorzunehmen (ohne in den Dichtemodus zu gehen!) RFF ist quasi das Gegenstück zu der Murray-Davies Formel, die in Densitometern verwendet wird. In Fortführung einer zurückliegenden Diplomarbeit wäre quasi die Möglichkeit der durchgängigen Verwendung dieses Tonwert-Maßes in allen Instanzen darzulegen. Eine Arbeit mit möglicher großer Tragweite für den Verpackungsdruck (und nicht nur dort)!
7	Leicht / gering	Herstellung, Auswertung und Beurteilung von Testform(element)en für die Flexo-Druckformherstellung unter spezieller Berücksichtigung der Bedürfnisse des betreffenden Verfahrens	z.B. ein CtP Kontrollstreifen mit feinen Linien: Was sagen sie aus? Was bedeuten sie? Wie funktionieren sie? Etc.
8	Mittel / groß	Entwicklung einer Simulationsmethode für die Auswirkungen von Druckbeistellung auf die Relief-Elemente einer Flexodruckplatte	Hier sollte versucht werden, die Effekte und Auswirkungen der Druckbeistellung auf die Relief-Elemente (z.B. Rasterpunkte) einer Flexodruckplatte sichtbar zu machen. Möglicherweise muss ein entsprechendes Instrument entwickelt werden.
9	Mittel / groß	Entwicklung einer wieder verwendbaren Unterbau-Struktur für Flexodruckplatten >>> wird gegenwärtig bearbeitet	... im Gegensatz zu den Schaumklebebandern, die ein Verbrauchsmaterial sind und ständig kostenwirksam ersetzt werden müssen
10	Hoch / mittel	Wissenschaftliche Untersuchung der Ursachen und Einflussgrößen für die Punktschrumpfung bei digital bebilderten Flexodruckplatten	Digitale Flexodruckplatten haben eine nichtlineare Übertragungscharakteristik. Es sollte das Ziel sein, die Ursachen hierfür aufzuzeigen und gleichzeitig die wesentlichen Einflussgrößen zu bestimmen.
11	Hoch / mittel	Weiterentwicklung von Kontrollelementen für die angewendete Druckbeistellung in der Flexodruckmaschine	Die für den Flexodruck so wichtigen Druckbeistellungen können – außer vom Drucker selbst – heute nicht kontrolliert werden. Kontrollelemente sollen eine objektivere Beurteilung – auch für den Drucker – ermöglichen. Das DFTA-TZ hat solche Kontrollelemente erprobt und verwendet sie. Es sollte im Rahmen der Arbeit geprüft werden, ob bzw. wie man diese noch verbessern kann.

12	Hoch / groß	Entwicklung eines Standard-Tests für die Robustheit einer Flexodruckplatte (Widerstandsfähigkeit gegen Abbrechen von Relieftteilen)	Die Quantifizierung dieser Platten-Eigenschaft gelingt heute nur unzureichend und ist dann nicht übertragbar. Eine Methode sollte entwickelt und verifiziert werden. Dieses Thema ist eine Untermenge von #5
13	Hoch / mittel	Untersuchung der Inline-UV-Belichtung für Flexo-Platesetter >>> wurde bereits bearbeitet, Fortsetzung für nächste Generation der Technologie kann jedoch in Erwägung gezogen werden	Esko, Itzehoe: in den Platesettern des Typs CDI soll demnächst eine sekundäre Lichtquelle verfügbar sein, die die UV-Belichtung der bebilderten Fotopolymerdruckplatten praktisch zeitgleich mit der Bebilderung erledigt. Hierzu sind noch einige Dinge zu untersuchen, was geeigneterweise im Rahmen einer Diplomarbeit geschehen könnte.
14	???	Tetra Pak, un spezifiziert, 1 bis 2 Arbeiten	L. Leloup, Tetra Pak Lund, S; Themen werden nach Bedarf festgelegt; selbständiges Arbeiten erforderlich
15	Hoch / ???	Rakelsysteme an Rasterwalzen, Leckage-Untersuchungen an ~	Druckmaschinenhersteller: bei der Gestaltung von Rakelkammern und deren Betrieb treten gewisse Leckagen an Druckfarbe auf. Es wäre zu untersuchen, an welchen Stellen dies geschieht und wie dies verhindert werden kann.
16	Leicht / gering	Inline-Farbmessung im Flexodruck (z.B. VipPac von Viptronic)	siehe Aushang: In der Druckmaschine am DFTA TZ ist eine Anlage des Typs VipPac installiert, die sowohl in die neue Druckmaschine übernommen wird, als auch durch neue Software aufgerüstet wird. In einer Diplomarbeit sollte untersucht werden, welche Genauigkeit und Reproduzierbarkeit von diesen System bei der Anwendung verschiedener Druckfarben und Substrate zu erwarten ist.
17	Sehr hoch / groß	Einflussfaktoren Druckplatte und Papier	Smurfit-Kappa (R. Dürholz): siehe Aushang: Ermittlung und Quantifizierung der Einflussfaktoren aus Druckform und Papier auf die resultierende Druckqualität
18	Mittel / mittel	Untersuchungen zur Mess- und Quantifizierbarkeit von Fluting im Wellpapp-Direktdruck	Der so genannte Waschbrett-Effekt im Wellpappen Direktdruck führt dazu, dass die Druckbilder in ihrer Anmutung die wellenartige Struktur der Wellpappen mit annehmen. Dies ist unerwünscht und sollte verhindert werden (was aber nicht Gegenstand der Arbeit wäre). Ein erster Schritt zur Vermeidung dieses Phänomens könnte sein, dass seine Ausprägung quantifiziert werden kann, was heute nicht der Fall ist. Die Quantifizierung der Stärke dieses Effektes und deren Anpassungen auf das menschliche Empfinden wäre Gegenstand der Arbeit.
19	Hoch / mittel	Korrelieren Aspekte des Druckergebnisses mit messbaren Größen der Druckform? Konkret: steht z.B. das Bouncing der Druckformen mit den Messungen der Druckform auf	Aus der Studie zu Runddruckformen für die Fachtagung 07 haben wir eine riesige Zahl von Druckmustern und Auswertungen, sowie die zugehörigen Druckformen. Dabei wurde insbesondere das Bouncing untersucht. In einer neuen Arbeit, die dann jedoch in ihrer Gestaltung auf den bereits vorliegenden Ergebnissen aufbaut, sollte untersucht werden, ob man Korrelationen zwischen den mit den Mitteln des DFTA TZ messbaren Charakteristiken der Druckform und dem eigentlichen Druckresultat finden kann.

		beispielsweise dem RheoStress im Zusammenhang?	Thema wurde zwar bereits bearbeitet, kann jedoch mit anderen Kriterien erneut aufgegriffen werden.
20	Niedrig / gering	Evaluierung der am besten geeigneten digitalen Druckmethode für die Bedruckung von akustischen Schaum-Materialien	Fa. Cellofoam: Die Firma möchte evaluieren, mit welchem Digitaldrucksystem die hergestellten Schaum-Materialien, die zur Schalldämmung in Computern und Musikanlagen verwendet werden, bedruckt werden können. Finanzielle Förderung wird ausdrücklich in Aussicht gestellt. Thema steht nicht mehr zur Verfügung, kann aber als Anregung für ähnliche Arbeiten dienen.
21	Mittel / mittel	Spezifizieren und Prüfen der Bedruckung von Torf- und Blumenerde-Beuteln (Thema ist noch nicht wörtlich spezifiziert) >>> Thema wurde zurückgezogen, weil kein akuter Klärungsbedarf mehr besteht	Verband der Blumenerden-Hersteller: u.a. hinsichtlich der Nasswischfestigkeit der Bedruckung bestehen bei den genannten Beuteln z.T. erhebliche Mängel. Die Arbeit, die finanziell gefördert wird , soll die Kriterien bestimmen, nach denen die beteiligten Hersteller die bedruckten Beutel bestellen können und muß dabei natürlich auch die Prüfmöglichkeiten beinhalten. Ggf. sind Prüfverfahren vorzuschlagen.
22	Mittel / mittel	Erstellung von spektralen Eichreihen für Druckfarben auf Wasserbasis auf verschiedenen Substraten	Fa. Colorchemie: Die Erstellung von spektralen Eichreihen wird bisher nur kundenspezifisch gemacht und verursacht dabei jeweils einen relativ großen Arbeitsaufwand, wobei die Ergebnisse nicht auf andere Kunden übernommen werden können. Die angebotene Arbeit soll eine Eichreihen-Matrix aus ca. 25 verschiedenen Druckfarben, einer Reihe von verschiedenen Bedruckstoffen und einer kleinen Zahl von verschiedenen Farbübertragungsmengen erstellen, die für die Fa. Colorchemie universelle Gültigkeit hat. Der praktische Teil der Arbeit ist am Standort Bonn zu erledigen. Für Unterkunft wird gesorgt. Eine darüber hinausgehende großzügige finanzielle Förderung ist vorgesehen.
23	Mittel / mittel	Untersuchung der Druckkräfte an Stanzformen im Etikettendruck	Das Thema wird aus der betreffenden Branche vorgeschlagen und wird voraussichtlich von dem Anstoßgeber auch finanziell gefördert und betreut. Die Untersuchung soll dazu dienen, den Bau von Stanzformen und Stanzstationen für das Stanzen von Folienmaterialien im Etikettendruck zu verbessern. Kunststofffolien stellen für das Stanzen eine besondere Herausforderung dar, werden aber andererseits als Material immer bedeutender in Markt.
24	Mittel / mittel bis hoch	Wie wirken sich dickere oder mehrlagige Schaumklebebänder auf das Druckverhalten im Flexodruck aus?	Die gemachten Erfahrungen zeigen, daß dickere Lagen von Schaumklebebändern tendenziell zu einer besseren Druckqualität durch höhere Kompressibilität und ruhigeren Lauf der Druckmaschine führen können. Die vorgeschlagene Arbeit sollte das ggf. bestätigen, sowie die entsprechenden Parameter ermitteln. Dickere Lagen des Klebebandes werden durch mehrere Lagen eines Klebebandes erzielt. Da sich dabei die Möglichkeit ergibt, sowohl homogene als auch inhomogene Kombinationen zu wählen, kann der entsprechende Arbeitsaufwand durch die Vielzahl auszuwertender Kombinationen sehr hoch werden.
25	Mittel / mittel	Um wie viel stabiler muss eine Wellpapp-Kiste konstruiert werden, wenn sie im Direktdruck bedruckt wird	Die Belastung durch den Druck auf die fertige Wellpappe kann zu Veränderungen und damit zu Verringerungen der Stabilität führen. Um dem zu begegnen muß die Wellpappe von vorneherein stabiler ausgeführt werden. Wieviel ist diese „Sicherheitsmarge“? Um wieviel aufwändiger und teurer macht sie die

		gegenüber dem Preprint?	Wellpappe? Die Arbeit wird im Rahmen einer Beschäftigung am DFTA-TZ auf Minijob-Basis gefördert.
26	Mittel / mittel	Eignung von Mehrfarben-Separationen für den Flexodruck (bzw. Verpackungsdruck)	Mehrfarben-Separationen verwenden mehr als die üblichen Skalenfarben CMYK für den Aufbau von Designs (Bsp.: Hexachrome, Opaltone, etc.). Bei deren Verwendung im Flexodruck (bzw. Verpackungsdruck) ergeben sich bestimmte Vorteile und Herausforderungen. Diese sollen im Rahmen einer Diplomarbeit erarbeitet, dargestellt und bewertet werden.
27	Mittel / mittel	Arbeitsweise und Anwendbarkeit von Inline-Qualitätsinspektionssystemen in Flexodruckmaschinen	Mit dieser Arbeit soll in untersucht werden, inwiefern sich das in der neuen Druckmaschine des DFTA TZ installierte „100% Qualitätsinspektionssystem“ der Firma Futec plausibel in der Produktion von flexiblen Verpackungen einsetzen lässt. Darüberhinaus sollen dessen spezifische Stärken und Schwächen, sowie die Grenzen aufgezeigt werden. Weiterhin soll die hier vorgeschlagene grundlegende Arbeit zeigen, welchen Einflussgrößen des Flexodruckes man mit diesem System im Erfolgsfall auf die Spur kommen könnte (beispielsweise welche Einstellungen würden bevorzugt zu bestimmten Fehlern wie schmutziges drucken von Rastern führen). Diese Arbeit wird durch das DFTA TZ gefördert. Möglicherweise leistet der Hersteller der Anlage einen zusätzlichen Beitrag.
28	Mittel / mittel	Untersuchung eines in Inline-Bahninspektionssystems mit Sonderfunktionen in einer Flexodruckmaschine	Die Arbeit soll das Eltromat Bahninspektionssystem in der neuen Druckmaschine am DFTA TZ untersuchen. Interessant ist vor allem die Frage, inwiefern die eingebaute Sonderfunktion einer automatisch gesteuerten Druckbestellung plausibel funktioniert. Diese Arbeit wird durch das DFTA TZ gefördert. Möglicherweise leistet der Hersteller der Anlage einen zusätzlichen Beitrag.
29	Mittel / mittel	Untersuchungen der Einflüsse unterschiedlicher Viskosität und Formulierung von Druckfarben im Flexodruck im Zusammenhang mit einer automatischen Farbversorgung an der Druckmaschine	Die neue Druckmaschine am DFTA TZ verfügt über eine automatische Farbversorgung von der Firma Bloss. Diese bietet vielfältige Möglichkeiten in den Regelungen der Druckfarbe über die Viskosität bis hin zur Zugabe von verschiedenen Lösemitteln. Insbesondere können beispielsweise Gemische von Lösemitteln zudosiert werden. Die Auswirkungen solcher Maßnahmen auf die Druckqualität sollten im Rahmen dieser Arbeit unter anderem untersucht werden. Die Arbeit hat im Erfolgsfall weit reichende Konsequenzen für die gesamte Branche des Verpackungsdruckes. Sie wird durch das DFTA TZ gefördert und möglicherweise durch den Hersteller der Anlage unterstützt. Das Thema wurde zwar offiziell bereits bearbeitet, jedoch waren dabei die Einflüsse der Temperatur auf die Viskosität und das Druckverhalten der Druckfarbe unberücksichtigt geblieben. Dies sollte nun nachgeholt werden.
30	Mittel / mittel	Entwicklung einer neuen Methode zur Beschreibung und Bemessung der Farbannahme im mehrfarbigen Übereinanderdruck	Bisher wird versucht, das Ausmaß und die Qualität der Annahme einer nachgedruckten Farbe auf einer vorgedruckten, was in allen Druckprozessen wesentlichen Einfluss auf das Aussehen des Druckbildes und damit die Gestaltung der Reproduktion hat, mit densitometrischen Mitteln zu beschreiben. Unserer Erfahrung nach gelingt das nur sehr zweifelhaft. Die angebotene Arbeit zielt darauf ab, die so genannte farbmtrische Färbung beziehungsweise davon abgeleitete Größen als alternatives Maß zu verwenden.

			Gegebenenfalls sollen auch Mittel der digitalen Bildverarbeitung in Betracht gezogen werden. Die Arbeit wird durch das DFTA TZ gefördert.
31	Mittel / mittel	Wirksamkeit, Nachhaltigkeit und Gefahren von Rasterwalzen-Reinigungsverfahren im Flexodruck	Die Methoden und Verfahren zur Grob- und Grundreinigung von Rasterwalzen im Flexodruck sind ein wichtiges Instrument zur Gewährleistung der Konstanz und Reproduzierbarkeit im Druck, aber auch zur Sicherung der Investition in die (teueren) Walzen. Vor allem die Verfahren zur Grundreinigung sollen das ursprüngliche Schöpfvolumen wiederherstellen und müssen daher teils sehr aggressiv vorgehen. Die angebotene Arbeit soll die verschiedenen Verfahren gegenüberstellen, die Vor- und Nachteile bewerten und letztlich auch eine Aussage über die Nachhaltigkeit (wie lange hält die Reinigung vor) und die Gefahren für funktionelle Schicht der Keramik-Rasterwalze liefern. Sie wird finanziell vom DFTA-Technologiezentrum gefördert.
32	Mittel / mittel	Optimierung der Lagerlogistik in der Druckerei des DFTA-TZ	Das DFTA Technologiezentrum kann innerhalb der HdM nur auf sehr begrenzte Räumlichkeiten zur Lagerung der verwendeten Materialien (hauptsächlich Papierrollen) zurückgreifen. Teile der Laberkapazität sind darüber hinaus nur temporär nutzbar. Die Arbeit sollte aufzeigen, wie die Räume, Regale und Plätze optimal mit wechselnden Materialien bestückt werden können, um den vorhandenen Platz bei minimalen Umschichtungsnotwendigkeit möglichst effektiv zu nutzen. Wünschenswert wäre die Entwicklung eines elektronischen Lagerhaltungs- und planungssystems auf der Basis von Standardsoftware (z.B. Exel). Die Arbeit wird durch das DFTA TZ finanziell gefördert.
33	Hoch / hoch	Zertifizierung von Flexodruckereien auf Einhaltung der marktüblichen Best Practices in Materialprüfung, Produktionsüberwachung und Qualitätskontrolle	Ziel der Arbeit ist die Erstellung eines Konzeptes für die Auditierung und anschließende Zertifizierung von Flexodruckereien aus dem Bereich der Bedruckung von Folienmaterialien im sog. Wide-Web Bereich. Es soll mit der Auditierung nicht die vorhandene Ausstattung evaluiert und kritisiert werden, sondern der adäquate Umgang damit. Wie plausibel werden die Anlagen eingesetzt, gewartet und überprüft? Wie wird das Produkt geprüft? Wie wird optimale Qualität und deren Konsistenz sichergestellt? Diese Fragen sollen beantwortet werden, um der Druckerei ggf. einen verantwortungsvollen Umgang mit den Kundenforderungen zu attestieren. Die Arbeit wird durch das DFTA TZ finanziell gefördert.
34	Mittel / mittel	Hochauflösende Bebilderung bei der Herstellung von digitalen Fotopolymer-Flexodruckplatten - Vor- und Nachteile	Bei der Bebilderung von digitalen Fotopolymerer Flexodruckplatten wird in den meisten Fällen eine übliche Auflösung von 2540 dpi angewendet. Eine neue Initiative eines Herstellers geht in Richtung der Verwendung einer Auflösung von 4000 dpi und mehr. Welche Vorteile bringt das? Wo liegen die Nachteile und Risiken? Ergeben sich dabei neue Möglichkeiten für den Flexodruck? Die Arbeit, die gegebenenfalls von einer interessierten Firma sowie dem DFTA TZ gefördert wird, soll die genannten Fragen (und eventuell noch einige mehr) klären helfen. Dazu werden vielfältige Versuche in der Druckformherstellung sowie drucktechnischer Art durchzuführen und auszuwerten sein.
35	Mittel /	Rastertechnologie „Perfect Highlight“ - Vorteile und Nutzen gegenüber den	Diese relativ neue Rastertechnologie soll das Aussehen der niedrigen Rastertonwerte im Flexodruck deutlich verbessern. Die vorliegende Arbeit soll das Potenzial bewerten und die Eignung unter verschiedensten

	mittel	Risiken im Flexodruck?	Bedingungen prüfen. Möglicherweise werden dabei auch noch andere Rasterungen zu berücksichtigen sein.
36	Hoch / hoch	Quantifizierung von Druckqualität	Druckqualität zu bewerten ist ein seit langem gewünschtes, dennoch ungelöstes Problem. Wichtig ist dabei die quantitative Bemessung von Qualitätskriterien, die dann eine Aussage nach „besser“ oder „schlechter“, möglichst mit einer Verhältnisskalierung versehen, erlauben würde. Gleichzeitig sind eine Reihe von Qualitätskriterien zu definieren, nach denen ein Druckbild untersucht und quantifiziert werden kann. Die Arbeit wird vom DFTA-TZ finanziell gefördert.
37	Mittel / mittel	Quantifizierung von Gesamt- Abweichungen zwischen verschiedenen Drucken	Dieses Thema steht in Beziehung zu der Quantifizierung von Druckqualitäten (siehe dort). Es stellt jedoch nur einen kleinen Ausschnitt daraus dar. Thema soll hier sein, zwei Drucke (eines davon kann beispielsweise auch ein Proof sein) ganzheitlich miteinander zu vergleichen und zu einer quantitativen Bewertung der Unterschiedlichkeit zu kommen. Ähnlich wie zwei Farben auf ihren Unterschied mithilfe des Farbabstandsmaßes Delta E charakterisiert werden können, soll ein „Gesamt-Delta“ zwischen den beiden Drucken Auskunft darüber geben, wie ähnlich sie sich sind. Gegebenenfalls sind dann auch Grenzwerte für eine „hinreichende Ähnlichkeit“ zu ermitteln beziehungsweise festzulegen. Die Arbeit wird finanziell vom DFTA TZ gefördert. Erfahrungen liegen bereits vor und sollten in die weiteren Untersuchungen einfließen.
38	Hoch / hoch	Entwicklung einer Labor Testmethode zur Vorhersage der mit einer beliebigen Kombination aus Druckform und Unterbau zu erwartenden Druckqualität	Thema steht in Zusammenhang mit Nummer 24 und Nummer 36. Es ist zu vermuten, dass das drucktechnische Verhalten einer Kombination aus Druckplatte und Unterbau im Flexodruck mit labortechnischen Mitteln vorhergesagt werden kann. Dieser Test ist auszuarbeiten. Wahrscheinlich werden dazu eine Anzahl verschiedener einzelner und bereits bekannter Labortests (beispielsweise für die Härte nach Shore) in geeigneter Art und Weise abzuwandeln sein und miteinander kombiniert werden müssen. Die Arbeit erfordert daher sehr viel Kreativität und systematische Herangehensweise. Da momentan noch kein allgemein verbindliches Maß für die Quantifizierung von Druckqualitäten vorliegt, muss im Vorfeld auch noch bestimmt werden, nach welchen Kriterien die Beurteilung vorgenommen werden soll. Die Arbeit wird vom DFTA TZ finanziell gefördert und ist von besonders hohem Interesse.
39	Mittel / mittel	Erstellung eines Qualitätsleitfadens für die Flexodruck-Vorstufe	Es existiert bereits ein DFTA-Qualitätsleitfaden für die Herstellung von digitalen Flexodruckplatten, der vom DFTA-Arbeitskreis PrePress gemacht wurde. Dieser Arbeitskreis möchte den Leitfaden nun „nach vorne“ ausweiten in die Bildbearbeitung und Repro. Dazu wäre kompetente Hilfe wünschenswert, weswegen die vorliegende Arbeit angeboten wird. Ein gewisse Vorlage ist mit FIRST aus den USA vorhanden, was die Arbeit sehr erleichtern wird. Die Arbeit wird tatkräftig und monetär durch das DFTA-TZ unterstützt.

40	Hoch / mittel	Untersuchung der neuesten Generation der Inline-UV-Belichtung für Flexo-Platesetter	<p>Esko, Itzehoe: in den Platesettern des Typs CDI soll eine sekundäre Lichtquelle eingesetzt werden, die die UV-Belichtung der bebilderten Fotopolymerdruckplatten praktisch zeitgleich mit der Bebilderung erledigt. Hierzu sind noch eine Reihe von Untersuchungen anzustellen, was geeigneterweise im Rahmen einer Diplomarbeit/Bachelor Thesis geschehen könnte.</p> <p>Das Thema wurde bereits vorher an der damaligen Generation von Inline-UV-Belichtung bearbeitet. Inzwischen hat Esko die Technik jedoch komplett umgestellt, weshalb eine erneute Bearbeitung angebracht und sinnvoll ist. Finanzielle Förderung ist gegeben. Das Thema muss jedoch ggf. auf Aktualität geprüft werden.</p>
41	Mittel / mittel	Wie gut passt der Produktmix einer Flexodruckerei zum aktuellen Bedarf des Marktes?	<p>Ein Thema mit Consulting-Charakter. Eine konkrete Flexodruckerei mit technischen Möglichkeiten der Verbundfolienherstellung möchte analysieren (lassen), wie die Auslastung der Flexodruckanlage noch weiter verbessert werden kann. Hat diese überhaupt die richtige Konfiguration (Anzahl Druckfarben, Arbeitsbreiten, etc.)? Ist eine gute Abstimmung mit der Kaschieranlage gegeben? Welche Verbundfolien wird der Markt in Zukunft verstärkt nachfragen? Muss man vielleicht in diesem Markt nur noch etwas bekannter werden? Diese Art von Fragen wäre zu klären. Das betreffende Unternehmen unterstützt die Arbeit, wenn sie umgehend begonnen werden kann (Stand: Jan. 2009). Ggf. kann von Seiten der DFTA noch eine zusätzliche Förderung beigesteuert werden.</p>
42	Mittel / mittel	Untersuchung der Kompatibilität von keramik-beschichteten Rakeln mit Keramik-Rasterwalzen im Flexodruck	<p>Bei Verwendung von keramik-beschichteten Rakeln in der Kammerrakel einer Flexodruckmaschine vermutet man einen höheren Verschleiß der Keramik-Rasterwalze. Die angebotene Arbeit soll klären, ob dies tatsächlich droht und/oder ob anderweitige Effekte eintreten können.</p> <p>Die Arbeit hat einen primär wissenschaftlichen Charakter und wird gegenwärtig von keinem Rakel- oder Rasterwalzenhersteller unterstützt. Da auch von Seiten des DFTA-TZ keine unmittelbare Klärungsnotwendigkeit gegeben ist, kann hier keine finanzielle Förderung in Aussicht gestellt werden. Eine Nachfrage lohnt bei Interesse dennoch, weil sich diese Situationen kurzfristig ändern können.</p>
43	Mittel / mittel	Klischeereinigung an der Flexoprocess-Maschine	<p>Die Firma Tetra Pak beschäftigt sich am Standort Limburg mit der Frage der Reinigung von Druckplatten und beschreibt das Anliegen so: „In TetraPak Limburg haben wir ein kontinuierliches Verbesserungswesen (WCM), das ständig an Verbesserungen arbeitet. Um eine fundierte Analyse und Verbesserung an unseren Flexoprocess Maschinen durchzuführen, haben wir vor kurzem ein Team gestartet, dass sich mit der Ursache des Klischee reinigen auseinandersetzt. Um die genaue Erforschung der Ursache durchzuführen, müssen wir jedoch im nächsten Schritt wissenschaftliche Untersuchungen und Versuchsreihen aufbauen, für die wir gerne wissenschaftliche Unterstützung hätten.</p> <p>Der Diplomand würde zu Beginn die Methode WCM erlernen und praktische Einblicke in die Prozessabläufe in TP Limburg bekommen. Im weiteren würde ich die Unterstützung im Hause vornehmen.</p> <p>Die Diplomarbeit würde von uns auch finanziell unterstützt werden und könnte sofort begonnen werden.“</p>

44	Mittel / mittel	Implementierung eines Qualitätsmanagement-Systems am DFTA-Technologiezentrum	<p>Für bestimmte öffentlich geförderte Ausbildungsmaßnahmen ist es erforderlich, dass die Ausbildungsstelle ein existierendes Qualitätsmanagement-System inklusive eines QM-Handbuches nachweisen kann. Darin sind die Maßnahmen zur Evaluation der Ausbildungsqualität sowie der kontinuierlichen Verbesserung festzulegen. Nach Möglichkeit sollte die Abschlussarbeit auch die Qualitätssicherung im Bereich der wissenschaftlichen Druckversuche umfassen.</p> <p>Die Arbeit kann sofort begonnen werden (Status 18. April 2009) und wird finanziell unterstützt.</p>
45	Mittel / mittel	Verbesserungsvorschläge des Klebeprozesses in der Firma Glanzmann (Scheuren/Biel — CH)	<p>Problemstellung: Immer wieder entstehen Probleme mit dem Zusammenkleben von bedruckten und lackierten Kartonschachteln. Es wird ein hoher Aufwand betrieben, um in der Druckvorstufe und in den CAD-Daten, die Aussparungen im Druck und Lack in den Klebezonen zu berücksichtigen.</p> <p>Ziel der Diplom/Bachelorarbeit ist es, eine Ist-Analyse der Klebe- und (Offset)Situation im Unternehmen Glanzmann Verpackungen und Veredelung inkl. einer Gesamtübersicht über die ausgeführten Klebemöglichkeiten vorzunehmen, Stärken und Schwächen aufzuzeigen sowie Empfehlungen zur Verbesserung abzugeben. Dabei sollen einerseits die verschiedenen Klebemöglichkeiten auf ihre Eignung untersucht werden, andererseits die Klebstoff-Tests analysiert werden. Die Resultate von Testergebnissen sollten ausgewertet und beurteilt werden. Am Ende soll eine für die Unternehmen Verpackung und Veredelung einheitliche Lösung präsentiert werden.</p> <p>Eine finanzielle Förderung wird von der Firma Glanzmann in Aussicht gestellt.</p>
46	Mittel / hoch	Firma Glanzmann (Scheuren/Biel — CH): Analyse und Evaluation einer Schneide- Flexomaschine für Wellkarton	<p>Problemstellung: Es soll der Prozess im Wellkartonbereich (Göpfert-Maschine) verbessert werden bzw. ersetzt werden.</p> <p>Bei diesem Thema handelt es sich um eine Evaluation einer Optimierung oder möglichen Investitionsentscheidung. Über die Analyse der bestehende Maschine und des Prozessflusses in Druck und Weiterverarbeitung soll eine betriebswirtschaftliche Evaluation der möglichen neuen Anlage mit Analyse des Wertschöpfungsgewinns bis hin zu einer Platzkostenrechnung das für die etwaige Investitionsentscheidung notwendige Datenmaterial geliefert werden.</p> <p>Eine finanzielle Förderung wird von der Firma Glanzmann in Aussicht gestellt.</p>
47	Mittel / mittel	Firma Glanzmann (Scheuren/Biel — CH): Lohnt sich die Verarbeitung von Kunststoffschachteln für die Firma Glanzmann?	<p>Die Aufgabe ist durch die zugrunde liegende Fragestellung bereits deutlich beschrieben. Zu klären wäre dabei u.a., welche technischen Einrichtungen dafür notwendig wären.</p> <p>Eine finanzielle Förderung wird von der Firma Glanzmann in Aussicht gestellt.</p>

48	Mittel / mittel	Preisübersicht der Druckformherstellung im Verpackungsdruck	Die im Verpackungsdruck eingesetzten Druckverfahren konkurrieren selbstverständlich u.a. über die verursachten Kosten miteinander. Die vorgeschlagene Arbeit soll eine Übersicht über die aktuellen Preise von Druckformen für den Tiefdruck, Flexodruck, Offsetdruck und Siebdruck liefern. Dabei soll der deutschsprachige Raum, aber auch das angrenzende Ausland berücksichtigt werden. Eine finanzielle Förderung seitens des DFTA-TZ wird in Aussicht gestellt. Die Arbeit eignet sich vor allem für Wirtschaftsingenieure, steht aber ggf. auch den technischen Fakultäten offen.
49	Mittel / mittel	Reinigung und Messung von Rasterwalzen	<p>Siehe auch Nr. 31. Dort waren die unterschiedlichen Verfahren zur Reinigung von Rasterwalzen untersucht worden. Eines der Verfahren war die Reinigung mit Backpulver. Im Laufe der Untersuchungen hat sich gezeigt, dass es an der verwendeten Maschine deutlich mehr Einflüsse und Einstellmöglichkeiten gibt, als bis dahin vermutet. Die vorgeschlagene Arbeit soll die systematischen Ermittlung und Optimierung der diesbezüglichen Parameter erbringen.</p> <p>Ein wesentlicher Faktor bei der Beurteilung von Rasterwalzen ist die Messung des Schöpfvolumens. Dazu wurde vom DFTA TZ eine neue Methode entwickelt und zum Standard vorgeschlagen. Im Rahmen der vorgeschlagenen Arbeit soll diese Methode nochmals unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten verifiziert werden. Darüber hinaus soll dafür ein Konzept für die Vermarktung entwickelt werden.</p> <p>Für die Arbeit wird eine finanzielle Förderung vom DFTA TZ in Aussicht gestellt. Sie richtet sich an Studierende der Druckereitechnik oder ähnliches mit ausgeprägtem Bewusstsein für das Marketing.</p>
50	Mittel / hoch	Aktualisierung des Ausbildungsleitfadens für Flexodrucker	<p>Der Ausbildungsleitfaden ist eine sehr wichtige Grundlage für die Ausbildung von Lehrlingen und Seiteneinsteigern. Er sollte möglichst das gesamte Fachwissen für den jeweiligen Bereich enthalten und dies sehr strukturiert bis zu einer mittleren Detaillierungstiefe darstellen. Ein solches Dokument besteht für den Flexodruck bereits, befindet sich jedoch auf einem technischen Stand von vor annähernd 10 Jahren. Inzwischen hat sich das Druckverfahren weiterentwickelt, was in den Leitfaden einzupflegen wäre.</p> <p>Für entsprechend qualifizierte Interessenten wird eine finanzielle Förderung durch das DFTA-TZ in Aussicht gestellt.</p>
51	Mittel / mittel	Evaluierung der Praxistauglichkeit der Software „Inkpilot“ für den Flexodruck	<p>Der Inkpilot von Flexicon hat die Aufgabe, die Erreichung farblicher Zielsetzungen im Verpackungsflexo- und Tiefdruck gewährleisten zu helfen. Mit dem online angeschlossenen Spektralphotometer werden Farbmessungen an Proofs, Referenzmustern und Fortdrucken vorgenommen und miteinander in Beziehung gesetzt. Es lassen sich somit eigene Druckstandards erstellen und definieren.</p> <p>Die vorgeschlagene Abschlussarbeit soll darauf gerichtet sein, die Tauglichkeit der Software, vor allem aber des zugrunde liegenden Konzeptes, für die Auftragsabwicklung in Verpackungsdruckereien, die die genannten Verfahren einsetzen, zu verifizieren. Dezierte praktische Versuche werden dabei jedoch vornehmlich in der Druckerei des DFTA-Technologiezentrums vorgenommen, möglicherweise aber auch in</p>

			anderen Verpackungsdruckereien. Eine finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.
52	Mittel / mittel	Analyse der Widergabecharakteristik von Rastertonwerten im Flexodruck am Beispiel einer bestimmten Druckerei	Die vorgeschlagene Arbeit soll die (Gleichmäßigkeit der) Tonwertübertragung im Flexodruck am Beispiel einer bestimmten, aber im Moment noch anonymen, Flexodruckerei untersuchen. Dahinter steht die Frage, mit welchen Tonwertunterschieden ist im Druck bei wiederholter Verwendung der selben Druckformen zu rechnen? Es soll also die Reproduzierbarkeit des Druckprozesses, aber auch die des Druckformherstellungsprozesses, überprüft und erfasst werden. Voraussetzung ist ein hohes Maß an Fachkenntnissen in Flexo-Druckformherstellung und -Druck. Eine finanzielle Förderung wird durch die beauftragende Druckerei in Aussicht gestellt.
53	Mittel / mittel	Evaluation von Flankenaufbauten und deren Einfluss auf Stabilität und Druckverhalten bei direkt strukturierten Flexodruckformen	Diese Arbeit wird von einem bekannten Hersteller von Anlagen für die Laser-Direktgravur von elastomeren Flexodruckformen vorgeschlagen und unterstützt. Bei der Laser-Direktgravur können eine Vielzahl von Einstellungen an der Form von Bildelementen in der Z-Richtung vorgenommen werden, die in anderen Formherstellungstechniken bisher unveränderbar waren. Aus dieser Freiheit ergibt sich aber auch die Notwendigkeit, die optimalen Einstellungen bzw. die durch die verschiedenen Parameter bewirkten Veränderungen herausfinden zu müssen. Eine finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.
54	Mittel / hoch	Analyse und Vergleich verschiedener Flexodruckformherstellungsvarianten an Hand eines kennzahlenbasierten Bewertungsschemas	Für die Herstellung von Flexodruckformen steht im Gegensatz zu anderen Druckverfahren eine ganze Reihe von teils radikal unterschiedlichen Technologien zur Verfügung. Die Aufgabe der vorgeschlagenen Abschlussarbeit ist es, diese Formherstellungssysteme im Hinblick auf eine Reihe relevanter Parameter miteinander zu vergleichen (erzielbare Druckqualität, Produktionszeiten, Kosten, Beherrschbarkeit, etc.). Es handelt sich daher um eine wahrscheinlich sehr umfangreiche Arbeit. Entsprechende finanzielle Förderung wird daher in Aussicht gestellt.
55	Hoch / hoch	Konzeptionierung eines Qualitäts- und Reproduzierbarkeits-Zertifikates für Verpackungsdruckereien	Löst praktisch Thema Nr. 33 ab. Das zu entwickelnde Konzept soll die Regeln, Methoden und Prüfungen vorschlagen, nach denen Verpackungsdruckereien auf die Einhaltung, zuverlässige Überprüfung und Reproduzierung von (zu setzenden) Qualitätsstandards zertifiziert werden können. Es soll dabei KEIN Audit vor Ort stattfinden müssen. Ein ausgearbeiteter Vorschlag liegt bereits vor, wurde von den betroffenen Druckereien so jedoch nicht akzeptiert und muss daher stark überarbeitet werden. Finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.
56	Mittel / mittel	Gestaltung und Durchführung eines Schulungskurses für Lackanwendungen im Offsetdruck	Das DFTA-Technologiezentrum beabsichtigt, zusammen mit der HdM ein solches eintägiges Seminar durchzuführen und zu einer regulären Veranstaltung auszubauen. Die vorgeschlagene Arbeit sollte sich mit der Findung der interessantesten und attraktivsten Fachthemen, der Ablaufgestaltung, der Akquisition von Teilnehmern, der Durchführung etc. befassen. Ggf. ist im Vorfeld der Durchführung für die Ermittlung der

			attraktiven Themen eine Interessentenbefragung durchzuführen.
57	Mittel / mittel	Konzeptionierung eines interaktiven Schulungskurses für Flexo- Druckmaschinenbediener	<p>Es wird angestrebt, Bediener von Flexodruckmaschinen sehr effizient in die Handhabungen und Funktionen bestimmter Druckmaschinentypen und der allgemeinen Parameter des Flexodrucks einzuführen. Die Vermittlung des notwendigen Wissens und die Erfolgskontrolle stehen im Vordergrund. Es sollen weitestgehend virtuelle Werkzeuge eingesetzt werden, damit die eigentliche Druckmaschine so wenig wie möglich verwendet werden muss, der Bediener aber trotzdem die Handhabungen und daraus folgende Konsequenzen kennen lernt und verstehen kann. Die angestrebte Abschlussarbeit soll den Schulungskurs detailliert beschreiben und dabei die technischen und inhaltlichen Rahmenbedingungen würdigen, nicht jedoch den eigentlich Kurs ausarbeiten oder seine Werkzeuge erstellen.</p> <p>Finanzielle Förderung der Abschlussarbeit mit anschließender Überführung in eine Tätigkeit innerhalb des ausführenden Projektes ist möglich.</p>
58	Mittel / mittel	Entwicklung diverser Bewertungsmethoden für Druckbildqualität	<p>Das Thema muss selbstverständlich genauer spezifiziert werden. Dies kann nach Wahl des betreffenden Zielkriteriums für Druckbildqualität aus einem vorhandenen/in Bearbeitung befindlichen Katalog geschehen. Es stehen beispielsweise solche Kriterien zur Wahl wie die Glätte des Liegens der Druckfarbe, Störungen durch Schwingungen oder Farbspritzer, Farbraumvolumen, Graubalance o.ä. Der Katalog umfasst gegenwärtig >50 solche Kriterien, aus denen nach Rücksprache gewählt werden kann.</p> <p>Die angebotene Abschlussarbeit soll entweder bereits vorhandene Bewertungsmethoden evaluieren und die am besten geeignete für die Zwecke des (Flexo-) Verpackungsdrucks auswählen, oder entsprechend geeignete neue Methoden selbst entwickeln. Es ist zu erwarten, dass hierbei Methoden der digitalen Bildanalyse angewendet bzw. entwickelt werden müssen, weswegen diesbzgl. Vorwissen und Neigungen erforderlich sind. Eine finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.</p>
59	Mittel / mittel	Entwicklung einer Bewertungsmethode für die Bildschärfe im mehrfarbigen autotypischen Druck, speziell im Flexodruck	Siehe auch Nr. 58. Dieses Thema wird gezielt vorgeschlagen, weil es für die Arbeit eines Arbeitskreises besonders wichtig ist, vom Arbeitskreis jedoch nicht direkt bearbeitet werden kann. Der Arbeitskreis strebt eine entsprechende Normung der Bewertungsmethoden für Druckbildqualität an, weshalb das Ergebnis der angebotenen Arbeit ein entsprechendes Niveau erreichen sollte. Eine finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.
60	Hoch / mittel	Untersuchung einer konkreten Druckschwierigkeit des Flexodrucks	Wie jedes Druckverfahren treten im Flexodruck gewisse Druckschwierigkeiten auf, die die Druckqualität schädigen oder die Produktion gar gänzlich verhindern. Das DFTA-Technologiezentrum hat hierzu einen Katalog erarbeitet, aus dem eine Auswahl getroffen werden kann. Als Beispiele für zu untersuchende Druckschwierigkeiten könnten diese genannt werden: Ablaufkanten, fehlender Ausdruck, mangelnde

			<p>Farübertragung, Farbspritzer, Schwingungsstreifen, Waschbretteffekt (Wellpappe) oder Zusetzen von Rastern.</p> <p>Für die vorgeschlagene Arbeit muss zunächst eine dieser Schwierigkeiten als Thema der Untersuchung ausgewählt werden. Dann sind geeignete Untersuchungsmethoden zu finden, wofür ggf. eigene Vorschläge und Entwicklungen notwendig werden können. Ziel der Arbeit ist es, das benannte Phänomen in seinen Einflussgrößen, Ursachen und Auswirkungen mindestens besser verstehen, möglicherweise sogar beheben zu können. Die Benotung ist jedoch nicht an solche Erfolge geknüpft, sondern an die wissenschaftliche Systematik der Herangehens- und Bearbeitungsweise (siehe § 9.). Eine finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.</p>
61	Mittel / mittel	<p>Entwicklung eines Verfahrens zur Messung der Widerstandsfähigkeit von Wellpappe gegen Delamination des Deckenpapiers</p>	<p>Bei der Herstellung und Verarbeitung von Wellpappe kann es im Deckenpapier zur Delamination der weißen Decklage von der braunen oder grauen Unterlage kommen. Für das unverarbeitete Deckenpapier haben die Hersteller bereits Delaminationstests. Deren Ergebnisse korrelieren jedoch nicht gut mit dem tatsächlich beim Weiterverarbeiter beobachteten Delaminationsverhalten, wofür möglicherweise der Einfluss von Temperatur und Feuchtigkeit in der Verarbeitung verantwortlich ist, die im Test nicht berücksichtigt werden.</p> <p>Das Ziel der angebotenen Arbeit sollte sein, ein Testverfahren zu konzeptionieren, mit Hilfe dessen bei gezielt variierten Umgebungseinflüssen (Temperatur und Feuchtigkeit) die Neigung eines Wellpapp-Deckenpapiers zur Delamination gemessen werden kann. Die Validität sollte durch den Bau eines Prototypen und die exemplarische Durchführung des entwickelten Tests nachgewiesen werden können. Finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt. Ein bedeutender Papierhersteller ist sehr an der Bearbeitung dieses Projektes interessiert. Ideen und Ansätze für die Lösung der auftretenden Fragen bestehen bereits, eigene Lösungen sind jedoch ebenfalls willkommen.</p>
62	Mittel / mittel	<p>Evaluation der Einflussparameter der Montage von Flexodruckplatten</p>	<p>Im Flexodruck müssen die Druckplatten aus separater (Flach-) Herstellung mit dem Druckformzylinder vereinigt werden, um die eigentliche Druckform zu bilden. Das geschieht in der sog. Montage, die in diesem Verfahren einen höheren Stellenwert besitzt als in anderen Druckverfahren. Die angebotene Arbeit soll die relevanten Einflussfaktoren für die Montagequalität, die die Druckqualität in erheblichem Maße mitbestimmt, ermitteln und relativ-quantifizierend würdigen. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Mehrfarbendruck.</p> <p>Diese Arbeit wird vom DFTA-Technologiezentrum angeboten. Ein weiterer externer Sponsor kommt eventuell noch dazu. Eine finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.</p>

63	Mittel / mittel	Entwicklung und Etablierung eines Basistests zur Verifizierung der Reproduzierbarkeit der Druckergebnisse an der Flexpress 6S/8 am DFTA-Technologiezentrum	Die wissenschaftlichen Druckversuche an der Flexpress 6S/8 (Zentralzylinder-Flexodruckmaschine) des DFTA-Technologiezentrums erfordern höchste Reproduzierbarkeit. Zu deren Nachweis soll ein Basistest entwickelt werden, der zu Beginn kritischer Druckversuche absolviert werden kann, um die adäquate Einstellung der Druckmaschine und ihrer Komponenten zu zeigen bzw. zu ermöglichen. Dies könnte bspw. Der Andruck einer kleinen, sehr aussagekräftigen Testdruckform sein, die u.a. zu entwickeln ist. Daneben ist dann auch die entsprechende Bewertungsmethode auszuarbeiten. Die Arbeit wird durch das DFTA-Technologiezentrum (auch finanziell) unterstützt.
64	Mittel / mittel	Evaluation der sog. „Flat-Top-Dots“ bei digitalen Fotopolymer-Flexodruckplatten	Durch die Verfügbarkeit alternativer Techniken zur Herstellung digitaler Flexodruck-Fotopolymerplatten gelingt die Ausbildung sog. „Flat-Top-Dots“. Dabei handelt es sich um Bildelemente mit ähnlichen Plateau-Oberflächen wie es früher die analogen Druckplatten aufwies. Hierfür werden bestimmte Vorteile in Anspruch genommen. Die Firma DuPont als einer der maßgeblichen Anbieter in diesem Marktsegment bietet entsprechende Technologie an, die auf der Verdrängung des Luftsauerstoffes während der Hauptbelichtung mittels Stickstoff basiert. Diese Technologie soll auf ihre Eignung und Parameter untersucht werden.
65	Mittel / hoch	Ursachen und Lösungen für Haftungsprobleme bei der Kaltfolienprägung	Zu bearbeiten ist hier ein konkreter Anwendungsfall, der bei Lösung der auftretenden Schwierigkeiten ein sehr großes Marktpotential in der Veredelung von Druckprodukten beinhaltet. Nähere Details werden mir erst im Laufe der nächsten Wochen bekannt. Bei Interesse sprechen Sie mich aber bitte jetzt schon an.
66	Mittel / mittel	Marktanalyse zur Laser-Direktgravur von Flexodruckformen	Hinter dieser Arbeit verbergen sich die Fragen nach möglichem Marktpotential heute und in Zukunft, der Zahl der gegenwärtig installierten Anlagen, deren Alter und Leistungsfähigkeit, dem Investitionspotenzial, etc. Die Arbeit kann ggf. finanziell gefördert werden.
67	Mittel / mittel	Evaluation einer neuen Belichtungstechnologie für fotopolymere Flexodruckplatten	Die Durchführung der Vernetzungsreaktion durch UV-Belichtung bei fotopolymeren Flexodruckformen ist von besonderem Interesse, weil hier die spätere Druckqualität entscheidend beeinflusst wird. Bei dieser Arbeit soll ggf. das Potential und die technischen Parameter einer neuen Technologie, die demnächst auf den Markt kommen soll, untersucht werden. Finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.
68	Mittel / mittel	Analyse der Ursachen und Verbesserungsmöglichkeiten von Materialausschuss in einer mittelständischen Spezialdruckerei	Auf Wunsch einer mittelständischen Spezialdruckerei suchen wir einen Studierenden zur Analyse der innerbetrieblichen Abläufe auf Schwachstellen in der Materialeffizienz. Ursachen für Materialausschuss sollen durch Beobachtungen und Analysen ermittelt und Verbesserungsmöglichkeiten vorgeschlagen werden. Finanzielle Förderung ist inbegriffen.
69	Mittel / mittel	Konsolidierung des Leistungskataloges des DFTA-Technologiezentrums	Das DFTA-Technologiezentrum an der HdM Stuttgart bietet sehr vielfältige Leistungen an. Die vorgeschlagene Arbeit soll sich primär auf die drucktechnischen Versuche konzentrieren und in einem strukturierten Katalog gut verständlich und in zwei Sprachen (Deutsch und Englisch) zusammenfassen, welche Einzelaspekte evaluiert werden können. Dies reicht typischerweise von



			Farübertragungscharakteristiken von Druckformen bis hin zu Laufeigenschaften von Druckfarben. Hohes drucktechnisches Fachwissen ist für die Bearbeitung erforderlich, verpackungstechnisches Fachwissen erwünscht bzw. hilfreich. Eine Würdigung der Forschungs-Kapazitäten des Institutes ist ebenso wünschenswert. Finanzielle Förderung wird in Aussicht gestellt.
--	--	--	---

Prof. Dr. Martin Dreher, Wissenschaftlicher Leiter
Tel. 0711-67896-0, eMail: martin.dreher@dfta.de